

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 55-154352

(43)Date of publication of application : 01.12.1980

---

(51)Int.Cl. C03C 17/27  
C03C 21/00  
G04B 39/00

---

(21)Application number : 54-059387

(71)Applicant : KAWAGUCHIKO SEIMITSU KK

(22)Date of filing : 15.05.1979

(72)Inventor : MIYASHITA SHUICHI

---

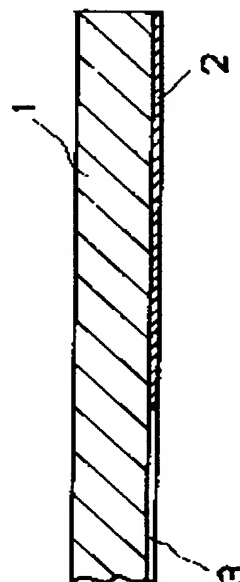
(54) PREPARATION OF WATCH GLASS HAVING COLORED LAYER

---

## (57)Abstract:

PURPOSE: To prepare the titled glass with novel color tone by a simple process by a method wherein a copper membrane is formed on a watch glass and modified by the oxidation, the reduction, the sulfidation reaction or the composite reaction thereof.

CONSTITUTION: A copper memberane 2 is formed on a glass by using a vacuum vapor deposition method or the like and the thickness thereof is regulated to about  $7\mu$  or more. Subsequently, said membrane 2 is converted to a copper compound by a known method such as the oxidation, the reduction reaction or the composite reaction thereof. From the portion 3 corresponding to an expressing portion of a watch, copper or a copper compound is removed by etching prior to or posterior to the membrane chemical reaction. The membrane 2 is an inner side and the glass 1 is an external side of a watch. Because the thickness of membrane 2 is below about  $7\mu$  or less and the chemical reaction is sufficiently reached to a portion contacted with the glass 1, the color development can be seen from an upper position.



---

LEGAL STATUS

---

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection]

[Kind of final disposal of application other than  
the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑬ 日本国特許庁 (JP)  
⑫ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
昭55—154352

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
C 03 C 17/27  
21/00  
G 04 B 39/00

識別記号  
1 0 2

庁内整理番号  
8017—4G  
8017—4G  
7027—2F

⑬ 公開 昭和55年(1980)12月 1 日  
発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ 着色層を有する時計用カバーガラスの製造方法

63番地の 2 河口湖精密株式会社  
内

⑮ 特 願 昭54—59387

⑮ 出 願 人 河口湖精密株式会社

⑯ 出 願 昭54(1979) 5 月15日

山梨県南都留郡河口湖町船津66  
63番地の 2

⑰ 発 明 者 宮下修一

⑰ 代 理 人 弁理士 金山敏彦

山梨県南都留郡河口湖町船津66

明 細 書

1 発明の名称

着色層を有する時計用カバーガラスの製造方法

2 特許請求の範囲

時計用カバーガラスに銅の薄膜を形成した後、銅の薄膜を酸化、環元、硫化、或はそれらの複合反応により変質させることを特徴とする着色層を有する時計用カバーガラスの製造方法。

3 発明の詳細な説明

本発明は、着色層を有する時計用カバーガラスの製造方法に関する。

従来から主にデジタルの腕時計用として表示部を除く部分に、着色層を有したカバーガラスがあつたが、それらは、印刷によるもの、或は、薄膜の干渉によつて発色を得るものであつた。その為各々色が明るさに乏しい、加工工程が複雑でコスト高であり歩留りも悪い等の欠点があつた。

本発明は色に明さがあり、しかも簡単な加工によつて得られる新しい色調の時計用カバーガラス

の製造方法を示すことを目的とし、その要旨は、特許請求の範囲に記載の通りである。

次に本発明を第 1 図に示す実施例にて、先ずカバーガラス 1 に真空蒸着等の手段を用いて銅の薄膜 2 を形成させる。その厚さは 7 マイクロメートル以下、望ましくは 2 マイクロメートル以下にする。

次に従来から知られている種々の方法にて、銅の薄膜 2、酸化、環元、硫化、或はそれらを複合反応させ、銅の化合物を得る。時計の表示に対応する部分 3 は化学反応の前、或は後にエッチングによつて銅、或は銅化合物を取り除く。図の上方は外気にさらされる側であり、下方は時計内面側である。また実際には印刷との組合せによつて、文字等を表現したカバーガラスにする場合が多い。銅の膜厚は 7 マイクロメートル以下であるため、化学反応がガラスに接している部分にまで十分に及ぶので、上方から発色を見ることができる。

以上のような本発明によれば、新しい色調を有するカバーガラスを、簡単に製造できる。

4 図面の簡単な説明

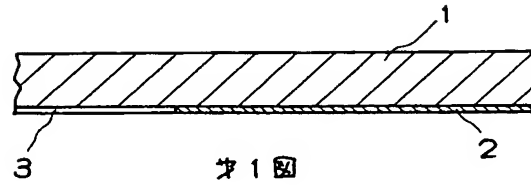
(1)

(2)

第1図は、本発明を示すカバーガラスの断面図である。

1 … カバーガラス

2 … 薄膜



特許出願人 河口湖精密株式会社

代理人 弁理士 金山敏彦